

Syndicat Mixte Loire et Goulaine

CONTRAT TERRITORIAL « GOULAINÉ »



Rapport d'activité 2019

Sommaire

- 1. Restauration de milieux aquatique**
 - a. Ripisylve et embâcle
 - b. Restauration de la morphologie de cours d'eau
 - c. Remplacement de busages par pont cadre
 - d. Reméandrage du Poyet
 - e. La lutte contre les espèces envahissantes

- 2. Actions « Pollution diffuse » :**
 - a. Aménagement de zone humide tampon
 - b. Plantation de haie

- 3. Action » de sensibilisation**
 - a. Animation (scolaire, grand public et techniques)
 - b. Information presse
 - c. Expositions
 - d. Photographies et vidéos aériennes
 - e. Site internet
 - f. Panneaux d'information sur le CT

- 4. Suivi d'Indicateurs**
 - a. Inventaire des espèces protégées
 - b. Suivi des indicateurs biologiques
 - c. Suivi de la qualité des eaux
 - d. Suivi photographique des niveaux d'eau des cours d'eau

- 5. Synthèse du temp passé par action**

- 6. Perspectives 2020**

ANNEXES

Eléments introductifs :

Le Syndicat Mixte Loire et Goulaine a été créé en 2009, regroupant le SIVOM Loire et Goulaine (Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple) chargé de la gestion hydraulique et le SIDEMG (Syndicat Intercommunal de Découverte et d'Etudes du Marais de Goulaine) pour les activités de découverte.

En 2018, les collectivités membres du Syndicat sont les communes de Haute-Goulaine, Basse-Goulaine et La Haie Fouassière, ainsi que les EPCI CC Sèvre et Loire, Clisson Sèvre & Maine Agglo, Nantes Métropole. Les compétences exercées sont :

- ❖ La GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations) intégrant :
 - Aménagement d'un bassin hydrographique
 - Entretien et aménagement de cours d'eau, canaux et plans d'eau
 - Défense contre les inondations et contre la mer
 - Protection et restauration des sites et écosystèmes aquatiques (ZH)
- ❖ L'animation et la concertation pour la gestion et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

En 2014, le Syndicat lance un diagnostic des deux masses d'eau de son territoire, « La Goulaine » et « La Boire de la roche (le Canal des Bardets) » (étude Xavière HARDY). Cette étude révèle d'importantes altérations des milieux aquatiques et de la qualité de l'eau. À l'issue de cet exercice, le Syndicat établit et met en œuvre un programme d'actions pour préserver et améliorer la ressource en eau et les milieux.

Le 29 septembre 2016, le Syndicat Mixte Loire et Goulaine, L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Fédération de Pêche de Loire-Atlantique pour la Pêche et la Protection des milieux aquatiques et l'APPMA de la Gaule Nantaise signe le Contrat Territorial « Goulaine ». Ce projet a pour objectif de répondre aux exigences réglementaires et institutionnelles. Il vise à rétablir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques à travers un volet « Milieux Aquatiques » et un volet un « Bassin versant ».

Le programme d'action établi sur cinq ans, comporte :

- La restauration des milieux aquatiques (travaux en rivière)
- La lutte contre le ruissellement et le transfert de pollution (implantation de haies, talus, bandes enherbées...)
- Le changement des pratiques quant à l'usage des pesticides (sensibilisation des acteurs agricoles, des collectivités et des particuliers, expérimentations d'alternatives aux produits chimiques...)
- Résorption des pollutions liées à l'assainissement (informer et accompagner les changements)
- Gestion du marais (niveaux d'eau, entretien des douves, lutte contre les espèces invasives)

Le coût prévisionnel est évalué à 1,79 millions d'euros, pris en charge à 55 % par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, 30 % par le Syndicat Mixte Loire et Goulaine, 14 % par la Région des Pays de la Loire, et par les contributions du Conseil Départemental de Loire-Atlantique et des structures de pêche de loisirs (Fédération de Loire-Atlantique pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique et l'APPMA de la Gaule Nantaise).

Le suivi des milieux aquatiques et le bilan réalisé au terme du contrat permettront d'en vérifier les résultats et d'envisager la poursuite des actions dans un nouveau programme.

1. Restauration de milieux aquatiques :

a. Ripisylve et embâcles

Conformément au programme d'action inscrit au Contrat territorial, le Syndicat a procédé à des opérations de restauration de ripisylve sur les cours d'eau de la Petite Noue et du Poyet. Une opération de retrait d'embâcle (suite au débroussaillage de 2018) a dû être opérée sur la Boisardière.



Les travaux ont été réalisés en février 2019 par trois prestataires :

Organisme prestataire	Cours d'eau concerné (commune)	opération	Linéaire (en ml)	Coût (€TTC)
SEMES	La Petite Noue (Divatte/Loire)	Restauration de ripisylve (Débroussaillage, élagage, retrait d'embâcle végétal)	2400 ml	5915,00 €
Seve et source	Le Poyet (Vallet)	Restauration de ripisylve (Débroussaillage, élagage, retrait d'embâcle végétal)	3600 ml	2160,00 €
ATAO	La Boisardière (Divatte/Loire)	retrait d'embâcle végétal	20 ml (2 x 10)	438,00 €
TOTAL				8513,00 €

L'ensemble des travaux a été réalisé conformément à la commande : respect du coût, du calendrier et des attendus techniques.

b. Restauration de la morphologie de cours d'eau :

Deux sociétés ont été mandatées pour réaliser ces opérations, de juillet à septembre 2019 :

- DERVENN : recharge du lit mineur du cours d'eau de la Boisardière (Divatte/Loire). Cette opération était initialement programmée en 2018, elle a été reportée en 2019.
- AGEV Solution : Recharge du ruisseau du Poyet (Vallet) et de la Petite Noue (Divatte/Loire).

Reprofilage de berge :

Deux opérations d'aplanissement de berge ont été réalisées :

- Par la Société AGEVs sur le cours d'eau de la Petite Noue (180ml)
- Par la société DERVENN sur la Boisardière (370ml).

La terre extraite des berges a été utilisée pour compléter les opérations de recharge en granulats et blocs du lit mineur.



Recharge du lit en granulat et blocs :

Les opérations ont été conduites sur les ruisseaux de la Petite Noue, du Poyet et sur celui de la Boisardière (chantier 2018 reporté en 2019).



La présence d'un seuil bétonné de 6 mètres de long à l'aval d'un ouvrage situé sur la Petite Noue perturbe le fonctionnement du cours d'eau. Dans l'incapacité à procéder à une opération de recharge (surface trop lisse), six déflecteurs en bois ont été posés afin de favoriser le piégeage naturel de granulat et la reconstitution du fond du lit.



Au total, les travaux ont été réalisés ainsi :

Organisme prestataire	Cours d'eau concerné (commune)	opération	Linéaire (en ml)	Coût (€ TTC)
DERVENN	La Boisardière (Divatte/Loire)	- Recharge en granulat et blocs - Reprofilage de berge	2420 ml	131 112 €
AGEVs	- Le Poyet (Vallet) - La Petite Noue (Divatte/Loire)	- Recharge en granulat et blocs - Reprofilage de berge - Pose de 6 déflecteurs en bois	1821 ml	31 740 €
TOTAL				162 852 €

Les opérations de recharge en secteur maraîcher donnent satisfaction. Le cours d'eau concerné (Gaigerie) n'est pas sujet aux arrivées de sable comme constatées ailleurs dans la vallée maraîchère.

L'ensemble des opérations de restauration de la morphologie des cours d'eau a été réalisé conformément à la commande : respect du coût, du calendrier et des attendus techniques.

c. Remplacement de busages par pont cadre :

Cinq opérations de remplacement de busages par des ponts cadres ont été réalisées en 2019. Une opération de pose de passerelle pour chevaux a été réalisée.

Ces opérations se répartissent ainsi :

Organisme prestataire	site (commune)	opération	Dimension de l'ouvrage (en ml)	Coût (€ TTC)
2DTP	- ouvrage n°POYESIT006 sur le Poyet (Vallet) - ouvrage n°POYESIT009 sur le Poyet (Vallet)	- ouverture d'enrobé routier (route communale) - dépose de l'ouvrage existant - pose du nouvel ouvrage - recharge en granulat - reconstitution de l'enrobé routier (route communale)	- 1x1,5m longueur 6m - 1x2 m longueur 6m	49 092 €
2DTP	- ouvrage n°PENOSIT008 sur la Petite Noue (Divatte/Loire)	- déplacement du lit mineur - pose du nouvel ouvrage - recharge en granulat - confection d'une mare/zone tampon hydraulique	1x1,5 m	16 985 €

AGEVs	- Passerelle sur la Petite Noue (Divatte/Loire)	- Reprofilage des berges - Pose de quatre IPN métal/bois - Recharge en granulat et blocs	6x5 ml	6 800 €
SARL PAQUET	- ouvrage n°BOISIT004 sur la Boisardière - ouvrage n°DROSIT001 sur le Drouillet (Vallet)	- dépose des ouvrages existants - pose des nouveaux ouvrages - recharge en granulat	- 1,5x1,5m - 0,8x0,8 m	14 196 €
TOTAL				72 877 €

Les travaux de la SARL PAQUET de remplacement d'ouvrages sur la Boisardière et sur le Drouillet sont des opérations 2018 qui avaient été reportées en 2019.

Poyet



Poyet



Petite Noue



Petite Noue



Petite Noue



Boisardière



Drouillet



Petite Noue



Suite à de fortes précipitations (45mm/semaine 47 dont 22mm la nuit du 19/11/19), un phénomène d'érosion a altéré la berge amont rive droite de l'ouvrage n°BOISIT004 sur la Boisardière (buse remplacée par un pont cadre comme cité précédemment).



Cette berge étant traversée par une conduite d'assainissement, le Syndicat a opéré en régie à une opération de piquetage de pieux afin de stopper le processus d'érosion. La situation est stabilisée et le site reste sous surveillance.



Suite à ce même épisode pluvieux, un phénomène d'érosion a également altéré la surface de l'ouvrage installé sur la Petite Noue. Le reste du dispositif mis en place par le Syndicat (mare/zone tampon et déplacement de lit) fonctionne bien. A ce jour, le dispositif est stable et n'a pas été perturbé par les récents acas d'eau.

Le site est en observation, une intervention sera peut-être nécessaire en 2020 pour associer au pont cadre un système de surverse en cas de crue importante.

Photo du phénomène d'érosion sur l'ouvrage de la Petite Noue (amont/aval/vue d'ensemble) :



Malgré ces deux points de vigilance, l'ensemble des travaux sur les ouvrages a été réalisé conformément à la commande : respect du coût, du calendrier et des attendus techniques.

d. Reméandrage du Poyet

Le ruisseau du Poyet a connu d'importantes modifications au fil du temps, des opérations de recalibrages l'ont profondément modifié.

Le Syndicat a fait intervenir la société *AGEV solutions* pour déplacer le ruisseau sur 130 afin de lui redonner un profil méandrique. L'opération a consisté à aménager un nouveau lit (creusement et recharge en granulats) au cœur d'un espace boisé et à partiellement combler l'ancien lit. Le coût de l'opération est de 9100 € TTC.



La station d'épuration de Bonne Fontaine (bassin de lagunage) déverse ses effluents dans le ruisseau du Poyet, sur le secteur ayant fait l'objet d'opérations de travaux (recharge et reméandrage). Cette station connaît d'importants dysfonctionnements qui altèrent la qualité des eaux du Poyet. Le technicien rivière (JTC) a fait part de la situation aux services en charge de la gestion de la station (CCSL).

Photo du site (le 24/09/2019) :



L'ensemble des travaux ont été réalisés conformément à la commande : respect du coût, du calendrier et des attendus techniques.

Retour sur l'opération de reméandrage du ruisseau du Breil en 2018 :

Les travaux ont porté leurs fruits, le ruisseau fonctionne bien, l'exploitant est satisfait. Une ripisylve a été plantée en février 2019.

2017 (avant travaux)



2018 (travaux)



2018 (travaux)



2019 (n+1)



e. La lutte contre les espèces envahissantes

Suite à l'échec des plantations de boutures de saule sur les deux sites colonisés par de la Renouée du Japon (berge de la Boisardière et pré humide du Beau Chêne), le Syndicat tente l'expérimentation proposée par le Lycée du Fresne : pose d'un tapis de saule maintenu par des pieux de saule (expérimentation déjà menée à St-Sébastien/Loire). Des pieux ont été plantés le 17/12/19 sur le pré du Beau Chêne et des boutures ont été installées sur la berge de la Boisardière.



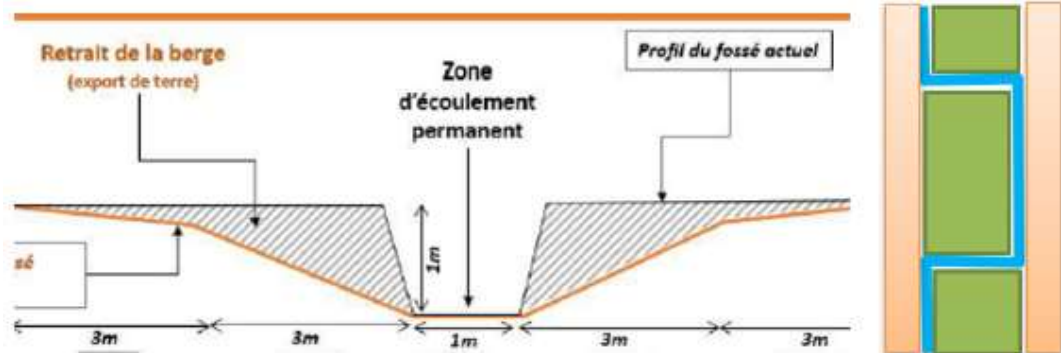
Ces expérimentations de lutte contre les espèces invasives sont menées en régie par le Syndicat. Le lycée agricole de Briacé sera associé au projet (réalisation d'une partie des travaux de pose de saule et suivi botanique).

2. Actions « Pollution diffuse » :

a. Aménagements de zones humides tampons :

Parmi les quatre projets d'aménagement inscrits au programme 2019, trois ont été réalisés. Le quatrième est reporté à 2020 faute de conditions météorologiques favorables aux travaux.

Schéma de principe :



Les trois réalisations 2019 ont consisté à reprofiler des fossés existants, exutoires de surfaces imperméables agricoles (zone de remplissage de pulvérisateurs), de silos à maïs, de systèmes épuratoires des eaux blanches des bâtiments et recueillant les eaux de ruissellement des parcelles cultivées en amont. Les fossés ont été élargis, leurs berges aplanies et leur fond de lit doté de banquettes. Les eaux y circulent lentement et passent le long et sur les banquettes végétalisées qui fixent et consomment les éléments polluants (phytosanitaire, phosphore, nitrates...). Ces dispositifs jouent un rôle tampon avant de transfert des eaux dans les ruisseaux aval.



b. Plantation de haies :

1,6 kilomètres de haie ont été plantés en mars 2019 par le prestataire AGEV solution. Le taux de reprise moyen est satisfaisant (83%), mais 40% du linéaire connaît un taux de reprise inférieur à 75%. Ceci est probablement dû à deux facteurs principaux : la plantation a été tardive (mars) et la sécheresse de l'été 2019 a fragilisé les plants. Une opération de replantation des plants morts a été réalisée par AGEV (160 plants garantis dans le contrat signé avec AGEV) et par les bénévoles de l'association Terres et vie à La Chapelle-Heulin (50 plants).



Une deuxième campagne de plantation a été réalisée en Novembre 2019 :

- 300ml ont été plantés par les étudiants en terminal du Lycée agricole du Grand Blottereau (Nantes)
- 1000ml ont été plantés par AGEV solutions



AGEVs a réalisés deux talus de 70ml, en zone maraichère, sur lesquels deux haies persistantes ont été plantées.

Des plantations sont programmées de janvier à mars 2020, comme suit :

Organisme de plantation	Linéaire (en m)
Lycée agricole de BRIACE (Loroux-Bottereau)	1221
SEMES (entreprise d'insertion)	324
Horizon bocage (association de Aigrefeuille)	1787
TOTAL	3 332

Une convention a été signées entre le Syndicat et l'association « Horizon bocage » pour les années 2020 et 2021. Le Syndicat prévoit la plantation de 1780ml de plants avec le concours de cette association.

La convention engage Horizon bocage pour :

- L'appel au bénévolat (l'association HB profite d'un réseau dynamique),
- Un accompagnement technique aux opérations de plantations du Syndicat,
- L'animation des opérations de plantation avec le public non- professionnel (bénévoles, étudiants...),
- L'approvisionnement en plants et en matériel (anti-gibier, tuteur, couvre-sol),
- La réalisation du suivi des plantations (taille de formation, conseil d'entretien...).

Pour les opérations de plantation hors convention « Horizon bocage », les plants ont été achetés par le Syndicat :

- A la société Graine de Bocage assurant un label « végétal local » (56130 THEHILLAC)
- A la société Pépinière Ripoché (44450 Divatte/Loire)

Les protections anti-gibier, les tuteurs et la toile couvre-sol ont été achetés à la société GRIPLAST (49340 CHANTELOUP LES BOIS)

En Mars 2020, Camille BIZAIS sera accueilli en stage au SMLG pour adapter la liste des essences d'arbres à planter :

- à la liste des essences labellisées « végétale locale en massif armoricain »
- à la constitution de haie au débouillage tardif (afin de favoriser les plantations dans les secteurs viticoles sujets au gel de printemps).

La stagiaire travaillera également à l'inventaire de la carte des cours d'eau du bassin versant et à suggérer une actualisation des cours d'eau identifiés sur la carte préfectorale (DDTM).

c. Actions agricoles :

Filière maraichère :

La plantation d'engrais verts en interculture maraichère se démocratise, de plus en plus de surfaces sont plantées (256ha en 2018 sur 18 exploitations).

La Fédération des maraichers attendait un signal politique du Syndicat pour engager des projets sur le territoire de Goulaine. Le Syndicat communiquera prochainement des propositions d'implantation de bacs récupérateurs de sable aux services techniques du CDDM.

Le Syndicat a programmé l'aménagement d'une zone humide tampon sur une parcelle maraichère à St-Julien-de-Concelles. Les travaux seront réalisés par la société ARBORA.

Le Syndicat a programmé la plantation d'une haie en aval de parcelles maraichères :

- à Bas-Briacé (commune du Landreau). La plantation sera réalisée par le étudiant BTS1 du lycée agricole de Briacé.
- à la Boire Livard (Divatte/Loire), la plantation sera réalisée sur un talus, par une entreprise d'insertion (SEMES).

Le chargé de mission du Syndicat supervisera les chantiers et se chargera d'approvisionner en plants et en matériel divers (couvre-sol et filet anti-gibier...).

Filière viticole :

Le contrat de filière intègre deux groupes de travail sur le bassin de Goulaine :

- **Groupe Divatte** : dont les thématiques de travail sont la modélisation et la pulvérisation de précision.
- **Groupe Butte de la Roche** : Erosion et aménagement parcellaire, cohabitation viticulture/tourisme, Confusion sexuelle. Un diagnostic de niveau 2 a été réalisé en 2019 sur une exploitation de la Butte de la Roche.

Pas d'action de démonstration/formation en 2019 sur le bassin Goulaine, une action sera programmée en 2020 par la société LVVD.

Filière polyculture-élevage :

La convention SMLG/CA44 missionne la Chambre d'agriculture pour la réalisation de diagnostics complémentaires à ceux de 2017 (chez quatre exploitants) et la réalisation de deux animations-conseil par an.

Réalisation de deux visites chez un exploitant (Vincent Fleurance) et élaboration d'un projet de plantation en agroforesterie. Les visites chez les trois autres éleveurs sont en cours (technicienne : Bénédicte Bazantay).

Réalisation d'une animation-conseil le 20 mai 2019, sur les communes de Divatte/Loire et St-Julien-de-Concelles, portant sur l'optimisation du désherbage du maïs (3 agriculteurs présents, sur 76 invités).



Les animations-conseil sur le réglage du matériel de pulvérisation (en lien avec la CUMA de la Remaudière) et sur l'agroforesterie prévues à l'automne 2019 seront réalisées en mars 2020 (pour cause de conditions météo défavorable en 2019).

3. Action de sensibilisation

a. Animation (scolaire, grand public et technique)

Le Syndicat a animé des séances de sensibilisation auprès des publics suivants :

- Les 18, 21 et 22 Mars 2020 : pour 6 classes de 5eme du Collège Notre-Dame (Loroux-Bottereau)
- Le 29/01/2019 : classe de terminale du Lycée de Briacé (animation cours d'eau et réalisation d'un IBG sur le ruisseau du Breil)
- Les 21-22/03/2019 : Lycéens de Terminal du Lycée agricole de Briacé (fonctionnement BV et CE) avec Benoit Teillet (animateur SMLG)
- Les 14, 15, 16, 17 et 18 octobre 2019 : « Semaine rivière » avec les BTS 1ere année du Lycée de Briacé sur les ruisseaux du Gueubert (IBG, lecture de paysage, hydrologie) et de la Boisardière (travaux de aille de ripisylve, travaux en morphologie et lutte contre deux foyers de Renouée du Japon)
- Animation pour les élus de Divatte/Loire (samedi 7/12/19) : 6 participants



Deux animations ont été annulées faute de participants (Haute-Goulaine et Loroux-Bottereau).

b. Information presse

Le Syndicat a fait paraître des articles dans les journaux locaux (Hebdo, Ouest-France) sur les thématiques : Les plantations de haie et les résultats de la qualité des eaux 2018.

c. Expositions

Une exposition sur les migrations des espèces a été installée à la Maison Bleue.



d. Photographies et vidéos aériennes :

Le Syndicat a fait réaliser des prises de photos et de vidéos aériennes d'un site de travaux de restauration de milieux aquatiques. Le drone a pris des images avant, pendant et après les opérations de travaux. Ces images seont valorisés en 2020 (site internet et campagne de sensibilisation).

- Prestataire : JOEL ESTRADA PHOTO (Divatte/Loire)
- Coût : 990 € TTC



e. Site internet :

Le site du Syndicat est régulièrement mis à jour au gré des actualités et des opérations réalisées.

f. Panneaux d'information sur le Contrat territoriale :

En 2019, les panneaux d'information ont été installés dans la mairie du Loroux-Bottereau (thèmes : type de travaux, fonctionnement des milieux aquatiques, financements...).

g. Réunion d'information avec les élus :

Le chargé de mission, la directrice et le Président du Syndicat ont présenté les enjeux et les actions du Contrat territorial au sein du bureau du Conseil communautaire e la CCSL le 05/11/2019. Cette réunion à été l'occasion de présenter les résultats de qualité des eaux et d'échanger avec les élus sur les cause et les leviers d'améliorations.

4. Suivi d'Indicateurs :

a. Suivi des mares :

Un groupe d'étudiant du Lycée de Briacé a réalisé un inventaire des espèces vivant dans quatre mares connectées au ruisseau de la Boisardière. Ce suivi devrait leur permettre :

- de faire un état des lieux des milieux
- de faire des proposition de travaux de restauration
- de proposer des opérations de gestion des milieux.



b. Inventaire des espèces protégées sur les sites de travaux 2020 :

Ce suivi a été réalisé par Bretagne Vivante sur les secteurs concernés par des travaux en milieux aquatiques en 2020. Cinq ruisseaux ont fait l'objet du suivi : La Sangle, Le Bardou, Ruisseau Ste-Catherine, Le Gueubert et la Sablière. 7,5km de cours d'eau ont été prospectés, le coût de l'opération s'élève à 6720€.

c. Suivi des indicateur biologiques 2018 et 2019 :

Deux stations de suivi ont été prospectés, sur les cours d'eau du Drouillet et de la Boisardière.

Les résultats sont les suivants :

Le Drouillet	La Boisardière
5 types d'habitat (faible)	8 types d'habitat (bon)
Léger colmatage	colmatage
ETAT BIOLOGIQUE :	ETAT BIOLOGIQUE :
- Invertébré : Moyen (IBGN = 11 ; EQR = 0,66)	- Invertébré : Mauvais (IBGN = 5 ; EQR = 0,26)
- Diatomées : Bon (IBD = 13,9 ; EQR = 0,78)	- Diatomées : Moyen (IBD = 11,2 ; EQR = 0,62)
- Piscicole : - (pas d'eau)	- Piscicole : Mauvais (IPR 30)

5. Synthèse du temps passé par action en 2019

Thématique	Fiche CT	Action	nombre de jour
Milieux Aquatiques	FICHE 1 Restauration des milieux aquatiques	Mise en œuvre et suivi des travaux sur milieux aquatiques	*
		Contact avec les propriétaires et exploitants	*
		Approfondir l'état des lieux et la connaissance "terrain"	*
		Préparation des travaux 2019	*
Bassin versant	FICHE 2 Aménagement du bassin versant et changement de pratiques	Animation du groupe d'agriculteurs des sites pilotes (polyculture-élevage)	*
		Suivi des diagnostics agricoles et des expérimentations de pratiques	*
	FICHE 3 Lutte contre le ruissellement et le transfert des éléments polluants	Suivi des Contrats de filière "Viticulture"	*
		Rencontre avec les exploitants et propriétaires	*
		Mise en œuvre et suivi des aménagements de dispositifs anti-érosif	*
FICHE 4 suivi du Contrat de filière Maraîchage / AELB	Suivi des Contrats de filière "Maraîchage"	*	
Communication	FICHE 5 Communication, sensibilisation et formation auprès de la profession agricole	Animation de la Commission agricole	*
		Collecter et anticiper sur la mise en place de formations agricoles/échanges d'expériences	*
	FICHE 6 Communication et sensibilisation auprès des industrie, artisans, collectivités et école	Refonte et mise à jour du site internet	*
		Relation avec les services techniques et les élus des collectivités en charge de l'entretien des espaces publics et de l'assainissement (Commission assainissement)	*
		Rédiger et publier des articles de presse (journaux, bulletin municipaux...)	*
		Concevoir et publier des outils de communication (plaquettes, panneaux...)	*
		Mise en place des expositions (Maison bleue, collectivités...)	*
Transversales	FICHE 7	Suivi et évaluation de la qualité de l'eau	*
	FICHE 8	Animation et coordination du Contrat territorial (Partenariat, bilan, Demandes de financement, gestion administrative et technique, COPIL, Comité Syndical...)	*
TOTAL (en jour)			*

**En cours de finalisation*

6. Perspectives 2020 :

a. Analyse des eaux 2020 :

Le Syndicat va réaliser le suivi de la qualité des eaux sur 9 stations : 6 stations de référence + 2 stations du site pilote « polyculture élevage » + 1 station de suivi du site pilote « viticulture ».

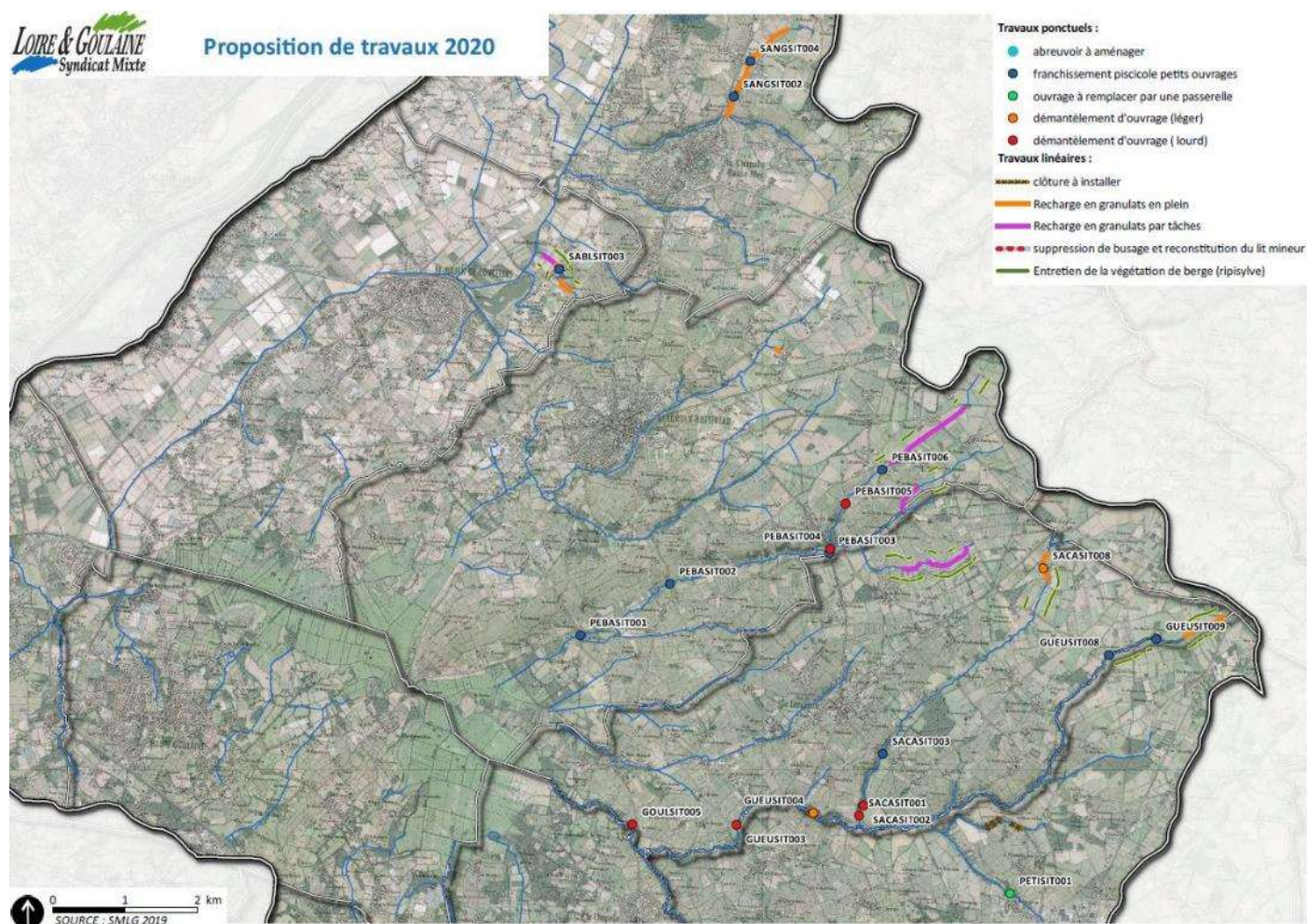
La prestation sera réalisée par Eurofins, pour un coût de 45 144 €TTC.

b. Travaux sur cours d'eau 2020 :

Le Syndicat va entreprendre des travaux de restauration de milieux aquatiques.

- En février : restauration de ripisylve (4km)
- De Juin à novembre : Hydromorphologie et ouvrages hydrauliques

Détails des opérations de travaux liées aux ouvrages hydrauliques :



c. Etude bilan du Contrat territorial :

Un bilan sur la réalisation des actions du Contrat territorial 2016-20 sera réalisé en 2020. L'Agence de l'eau rappelle la nécessité de lancer l'étude rapidement pour un achèvement fin 2020.

Le cahier des charges est en cours de rédaction par Laurence Le Roy. La prestation sera unique et couvrira l'ensemble des critères d'analyse (financière, travaux, perception/acteurs...), les cabinets auront la possibilité de se grouper.

Après un échange sur le contenu de l'étude avec l'Agence de l'eau en janvier, l'appel d'offre sera réalisé courant février pour une attribution fin février 2020.

Éléments conclusifs et prospectifs

La mise en œuvre des actions du CT entreprises par le Syndicat en 2018 est satisfaisante.

Deux points seront à améliorer :

- L'animation-conseil agricole : Les opérations de formation et de démonstration 2018 n'ont pas été réalisées. Les agriculteurs volontaires à départ de l'action n'ont pas souhaité s'engager davantage dans le projet. Les agriculteurs du bassin versant n'ont pas répondu aux actions entreprises par le Syndicat. Le conventionnement avec la Chambre d'agriculture devrait permettre d'avancer plus efficacement avec les agriculteurs volontaires ainsi que l'ensemble des exploitants du bassin, pour tendre vers des évolutions de pratiques moins impactantes pour la qualité de l'eau.
- La mise en œuvre des travaux en milieu aquatique : Deux opérations de travaux programmées en 2018 ont dû être reportées en 2019. Cette situation va être améliorée en recrutant les prestataires plus tôt dans l'année (dès le mois d'avril 2019) et en demandant une dérogation à la Préfecture pour commencer les travaux plus tôt que la période inscrite dans l'arrêté préfectorale d'autorisation de travaux (début des travaux dès le mois de juin 2019 si les conditions météorologiques et pédologiques le permettent).

Les actions de sensibilisation et de communication sont satisfaisantes.

Les opérations d'aménagement de dispositifs anti-érosif sont satisfaisante.

ANNEXE

ANNEXE 1 : Convention de partenariat « animation agricole »

CONVENTION DE PARTENARIAT 2019-2020

Mise en œuvre d'actions agricoles de lutte contre les pollutions diffuses du Contrat Territorial du bassin de Goulaine en polyculture-élevage

Entre le **Syndicat Mixte Loire et Goulaine**, représenté par son Président Thierry COIGNET,
136, route du Pont de l'Ouen - 44115 Haute-Goulaine,

D'une part,
et

La **Chambre d'agriculture des Pays de la Loire**, représentée par M. Claude COCHONNEAU,
9 rue André Brouard - 49100 ANGERS, Président.



Il a été convenu ce qui suit :

PREAMBULE :

Le bassin versant de Goulaine situé en Loire-Atlantique présente une qualité de l'eau dégradée et des enjeux de gestion quantitative et de préservation des milieux aquatiques (voir l'annexe en fin de document).

L'occupation agricole des sols est importante sur le bassin versant de Goulaine. L'activité en polyculture-élevage est majoritaire (40% de la surface du bassin), devant la viticulture (22%) et le maraîchage (11%).

Deux contrats de filière de production sont en cours sur le bassin, en maraîchage (portée par la Fédération de Maraichers Nantais) et en viticulture (portée par la Chambre d'agriculture).

La Chambre d'agriculture souhaite accompagner le syndicat pour faciliter la mise en œuvre et la réussite des actions prévues au programme d'action afin d'engager une amélioration durable de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Le programme d'actions du Syndicat pour lutter contre les pollutions diffuses, a été validé par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne dans le cadre d'un Contrat Territorial signé le 29 septembre 2016. La Région Pays de Loire soutient ces actions dans le cadre d'un Contrat régional de Bassin versant (2018-2019).

Etant convenu que l'agriculture joue un rôle important dans la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, notamment sur les paramètres « pesticides » et « biologiques », les signataires de la convention affichent une volonté partagée de travailler avec les acteurs agricoles vers des évolutions et des changements de pratiques dans une recherche d'atteinte des objectifs de la DCE.

Les signataires ont la volonté commune de partager et de communiquer sur les problématiques de qualité d'eau à l'échelle du bassin versant de Goulaine.

La présente convention s'inscrit dans une dynamique globale aux actions multiples. La Chambre d'agriculture accompagne les agriculteurs individuellement pour la plantation de haies et réfléchit à l'émergence d'un *Groupe 30000*. Le Syndicat Mixte Loire et Goulaine mène une campagne d'aménagement de dispositifs anti-érosifs (haies, zone tampons...) inscrite aux actions du Contrat territorial sur le bassin versant de Goulaine.

ARTICLE 1 – OBJET ET OBJECTIFS

La présente convention a pour objet de préciser les modalités du partenariat entre les parties pour la réalisation du programme d'actions agricoles du Syndicat pour les années 2019 et 2020.

Les objectifs de la convention sont les suivants :

- Mise en place d'actions à destination du monde agricole pour l'amélioration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,
- Concourir au bon état des masses d'eau,
- Produire et communiquer des données relatives à la qualité des eaux et aux actions engagées en matière d'évolution des pratiques agricoles sur le bassin versant.

ARTICLE 2 - LES ROLES ET COMPETENCES DES SIGNATAIRES :

Le Syndicat Mixte Loire et Goulaine est maître d'ouvrage des actions du volet « pollutions diffuses » du programme d'actions agricoles sur le bassin de Goulaine.

Le Syndicat Mixte Loire et Goulaine :

- Elabore le programme d'action,
- Coordonne la mise en œuvre des actions,
- Oriente et pilote l'ensemble des actions,
- Assure la gestion administrative et financière du programme d'actions,
- Réalise les actions agricoles « bassin versant » du Contrat territorial,
- Confie à la Chambre d'Agriculture la réalisation des actions agricoles « sites pilotes » et en garde la maîtrise d'ouvrage.

La Chambre d'agriculture :

- Participe à l'élaboration de la stratégie d'action du Contrat Territorial
- Participe aux réunions de travail (commission agricole, comité de pilotage...),
- Réalise les actions agricoles « sites pilotes » du Contrat Territorial pour le compte du Syndicat,
- Participe à l'élaboration des actions agricoles « bassin versant » à partir de l'analyse des expériences recueillies lors des actions agricoles « sites pilotes » du Contrat Territorial,
- Peut participer et contribuer aux actions « bassin versant » mises en œuvre par le Syndicat.

Les signataires s'engagent à participer à une réunion annuelle traitant des actions en cours sur le territoire de Goulaine.

ARTICLE 3 – INDICATEURS DE SUIVI :

Le Syndicat Mixte Loire et Goulaine produit et valorise les données de suivi de la qualité des eaux, à l'aval des sites pilotes agricoles et à l'échelle du bassin versant.

La Chambre d'agriculture produit et valorise les données de suivi des indicateurs agricoles individuels sur les sites pilotes et les données globales à l'échelle du bassin versant Goulaine. Les données individuelles seront anonymisées et pourront être intégralement transmises* au syndicat. Les bilans et suivis des différentes actions mises en œuvre seront communiqués au syndicat chaque année.

**Si l'exploitant est favorable, et selon le respect des obligations liées à la loi Informatique et Libertés, les données informatiques et cartographiques pourront être communiquées au Syndicat.*

ARTICLE 4 - LES ACTIONS DU CONTRAT TERRITORIAL

Le rôle de coordination du Syndicat Mixte Loire et Goulaine :

Les actions agricoles du Contrat Territorial sont coordonnées et mises en œuvre par le Syndicat, en association étroite avec les organismes agricoles du territoire. Le Syndicat assure le bon déroulement des actions (coordination, communication, logistique...).

Les actions du Contrat Territorial :

- **Accompagnement « sites pilotes »** : Suite à la réalisation de diagnostics individuels d'exploitation en 2017, un accompagnement individualisé sera mis en place sur les exploitations volontaires (changements de pratiques).
- **Démonstrations de techniques et de matériel** sur les sites pilotes et ouvertes à l'ensemble des agriculteurs du bassin-versant (exemple de thèmes : limitation des intrants, réduction de dose, choix des variétés cultivées, travail du sol, valorisation de l'herbe...),
- **Formations et conseils techniques agricoles** (exemple de thèmes : perfectionnement à l'agronomie, autonomie à la fertilisation, optimisation des intrants, choix et usage du matériel...),
- **Produire et collecter les données de suivi des actions** (indicateurs la qualité des eaux, indicateurs agricoles sur les sites pilotes et à l'échelle du bassin versant),
- **Communication des résultats** de la démarche (fiches techniques, animation, site internet...).

L'accompagnement technique sera réalisé auprès de quatre exploitations agricoles ayant fait l'objet d'un diagnostic agricole en 2017. Ces exploitations sont sur le périmètre des deux sites pilotes « polyculture-élevage » retenu par le Syndicat.

Les actions à réaliser par la Chambre d'agriculture :

Action	Contenu	Temps de travail	Année de réalisation	Montant
« sites pilotes »	- Accompagnement/conseil technique aux changements de pratiques dans les 4 exploitations (<i>thématiques à définir avec les exploitants et le SMLG</i>). - collecte et traitement des données - restitution et accompagnement technique a la mise en œuvre des actions	1,5 jours par exploitation par an (total = 12 jours)	2019 2020	<i>(10 780 €HT)</i> 12 936 €TTC
	- 1 réunion de travail destinée aux 4 exploitations.	1 animation par an (total = 2 jours)	2019 2020	
	- 1 animation technique avec les agriculteurs volontaires du bassin (dont ceux du site pilote)	1 réunion par an (total = 4 jours)	2019 2020	
	- Mission de coordination inter-structure	2 jours par an (total = 4 jours)	2019 2020	
	SOUS-TOTAL 2019			
SOUS-TOTAL 2020			6 468 € TTC	

Les actions à réaliser par le Syndicat Mixte Loire et Goulaine :

Action	Contenu	Année de réalisation
« bassin versant »	- Animer 2 rencontres par an (démonstration + échange « bout de champ ») destinées à l'ensemble des 25 exploitations prioritaires identifiées sur le bassin (thématiques à définir avec les exploitants et le SMLG). <i>Possibilité de faire appel à des organismes agricoles compétents (CUMA, GAB, coopératives, chambre d'agriculture, ...)</i>	2019
		2020

Le contenu des actions « bassin versant » mises en œuvre par le Syndicat pourra être ajusté en fonction de la mise en place d'un *Groupe 30000* sur le territoire.

ARTICLE 5 - DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention est conclue pour une durée de 2 ans, de janvier 2019 jusqu'en décembre 2020 révolu.

ARTICLE 6 - FINANCEMENT

Les actions concernées par la présente convention sont inscrites au Contrat territorial Goulaine (AELB) et au CRBV (Région PDL). Il revient au Syndicat, maître d'ouvrage des actions, de solliciter les financements prévus et de porter l'auto-financement.

La Chambre d'agriculture participe en interne au financement des actions entreprises dans le cadre de la présente convention.

Les actions réalisées par la Chambre d'agriculture dans le cadre de cette convention seront financées selon le montage suivant :

Organisme financeur	Taux de subvention
Agence de l'eau Loire et Bretagne (CT)	60 %
Région Pays de la Loire (CRBV)	20 %
Syndicat Mixte Loire et Goulaine	20 %

Dans le cas où l'enveloppe financière nécessaire à la réalisation des missions devrait être révisée ou l'élargissement du partenariat à d'autres structures deviendrait nécessaire, la signature d'un avenant modifiant la présente convention pourra être envisagée.

Une demande de financement annuelle sera réalisée chaque année et appuyée par courrier de confirmation.

ARTICLE 7 - LIVRABLES

Les livrables attendus sont :

- un bilan d'activité annuel des actions réalisées,
- un rapport synthétique des indicateurs de suivi agricole et de la qualité des eaux.

ARTICLE 8 : MODALITES DE PAIEMENT

Le paiement à la Chambre d'agriculture d'un montant prévisionnel de **12 936,00 € TTC sur la totalité de l'opération**, s'effectuera en un versement annualisé de **6 468,00 € TTC** et sera évalué sur la base des actions réellement conduites. Les délais de paiement dont dispose le syndicat pour procéder au règlement sont fixés à 30 jours à compter de la réception, par le syndicat, de la facture de la Chambre d'agriculture. Le règlement se fera par mandat administratif, après réception par le syndicat de la facture sur laquelle figure le RIB.

ARTICLE 9 - RESILIATION

Toute défaillance de l'un des co-contractants libérera l'autre de ses obligations. De plus, dans le cas où les financements de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne ne pourraient être mis en place, la présente convention sera considérée comme nulle.

Il pourra également être mis fin à cette convention, en cas de force majeure ou par accord entre les parties.

Les agents référents des structures signataires sont :

- La Responsable « Territoire du Vignoble Nantais » de la Chambre d'agriculture Pays de la Loire (Angéline DELAVERGNE)
- Le chargé de mission « Contrat territorial » du Syndicat Mixte Loire et Goulaine (Jonathan THIERY-COLLET)

Chaque signataire déclare avoir lu la présente convention.

Les signataires :

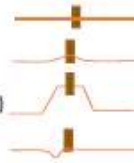
Le Syndicat Mixte Loire et Goulaine

La Chambre d'agriculture du 44

ANNEXE 2 : Fiche technique pour la plantation de haie anti-érosive

Programme de plantation de haies anti-érosives et anti-transfert de polluant Fiche technique

- Support de plantation recommandé :
- à plat
 - Sur billon (deux traits de charrue)
 - sur talus (largeur 130cm x hauteur 80cm)
 - Constitution d'un fossé en pied de talus



- Préalablement à la pose :
- pose de paille ou de bois déchiqueté (Bois Raméal Fragmenté)
 - pose de fibre dégradable (lin, coco...) (facultatif)

Plantation sur 1 rang (écartement = 0,5 à 1m) : Arbustif/Haut jet

Plantation sur 2 ou 3 rangs (écartement d'un mètre) : Arbustif
Haut jet
Arbustif

- Protection et tuteur :
- Pose de tuteur (poteau en bois classe IV)
 - Gaine de protection contre le gibier (agrafé sur tuteur et positionné au contact du sol)

	Secteur sec		Secteur humide	
	Haut jet multi-strate (>3m)	Haie basse (<3m)	Haut jet multi-strate (>3m)	Haie basse (<3m)
Contexte viticole	<ul style="list-style-type: none"> - *Charme, <i>Carpinus betulus</i> - *Erable champêtre, <i>Acer campestre</i> - Chêne pédonculé, <i>Quercus robur</i> - Chêne sessile, <i>Quercus petraea</i> - Frêne commun, <i>Fraxinus excelsior</i> - Orme résistants, <i>Ulmus resista</i> - Tilleul petite feuille, <i>Tilia cordata</i> - *Charme commun, <i>Carpinus betulus</i> - *Noyer commun, <i>Juglans regia</i> <p>+ la liste Haie basse >>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - *Cornouiller sanguin, <i>Cornus sanguinea</i> - *Viorne obier, <i>Viburnum opulus</i> - Ajonc d'Europe, <i>Ulex europaeus</i> - Prunellier, <i>Prunus spinosa</i> - Cormier, <i>Sorbus domestica</i> - *Poirier sauvage, <i>Pyrus communis</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Chêne pédonculé, <i>Quercus robur</i> - Chêne sessile, <i>Quercus petraea</i> - Aulne glutineux, <i>Alnus glutinosa</i> - Frêne commun, <i>Fraxinus excelsior</i> - *Alisier, <i>Sorbus torminalis</i> - Orme résistants, <i>Ulmus resista</i> - *Amandier commun, <i>Prunus amygdalus</i> <p>+ la liste Haie basse >>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prunellier, <i>Prunus spinosa</i> - *Troène, <i>Ligustrum vulgare</i> - *Viorne obier, <i>Viburnum opulus</i> - Fusain d'Europe, <i>Eunonymus europaeus</i> - *Noisetier, <i>Corylus avellana</i> - *Bourdaine, <i>Rhamnus frangula</i> - *Eglantier, <i>Rosa canina</i> - *Noisetier, <i>Corylus avellana</i>
*essence favorable à l'accueil d'auxiliaires de culture de vigne				
Contexte polyculture-élevage	<ul style="list-style-type: none"> - Chêne pédonculé, <i>Quercus robur</i> - Chêne sessile, <i>Quercus petraea</i> - Frêne commun, <i>Fraxinus excelsior</i> - Hêtre, <i>Fagus sylvatica</i> - Alisier torminal, <i>Sorbus torminalis</i> - Orme résistants, <i>Ulmus resista</i> - Bouleau verruqueux, <i>Betula pendula</i> <p>+ la liste Haie basse >>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Noisetier, <i>Corylus avellana</i> - Viorne obier, <i>Viburnum opulus</i> - Fusain d'Europe, <i>Eunonymus europaeus</i> - Cornouiller mâle, <i>Cornus sanguinea</i> - Cormier, <i>Sorbus domestica</i> - Sorbier des oiseleurs, <i>Sorbus aucuparia</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Orme résistants, <i>Ulmus resista</i> - Chêne pédonculé, <i>Quercus robur</i> - Aulne glutineux, <i>Alnus glutinosa</i> - Frêne commun, <i>Fraxinus excelsior</i> - Sureau noir <i>Sambucus nigra</i> - Alisier torminal, <i>Sorbus torminalis</i> <p>+ la liste Haie basse >>></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fusain d'Europe, <i>Eunonymus europaeus</i> - Noisetier, <i>Corylus avellana</i> - Viorne obier, <i>Viburnum opulus</i> - Bourdaine, <i>Rhamnus frangula</i> - Troène, <i>Ligustrum vulgare</i> - Sorbier des oiseleurs, <i>Sorbus aucuparia</i>
Contexte maraicher	Essences locales persistantes	<ul style="list-style-type: none"> - Houx, <i>Ilex aquifolium</i> - Photinia <i>fraseri</i> - Fragon (petit houx), <i>Ruscus aculeatus</i> (persistant) - Genêt, <i>Cytisus scoparius</i> (persistant) - Ajonc d'Europe, <i>Ulex europaeus</i> (persistant) - Chêne vert, <i>Quercus ilex</i> (persistant) - Genévrier commun, <i>Juniperus communis</i> (persistant) - Fusain d'Europe, <i>Eunonymus europaeus</i> (semi-persistant) - Troène <i>Ligustrum vulgare</i> (semi-persistant) 		
	Essences ornementales	<ul style="list-style-type: none"> - Cotonéaster (persistant) - Laurier (persistant) - Buis, <i>Buxus</i> (persistant) - Brachyglottis (persistant) - Raphiolepis (persistant) - Chèvrefeuille à feuilles de buis, <i>Lonicera nitida</i> (persistant) 		